

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PAT-NO: JP406342409A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06342409 A

TITLE: ELECTRONIC MAIL MANAGING DEVICE

PUBN-DATE: December 13, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NISHINAGA, KOICHI

TAMURA, NAOKI

MORITA, KOJI

FUJIOKA, RYOSUKE

KIDAWARA, YUTAKA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KOBE STEEL LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP05130204

APPL-DATE: June 1, 1993

INT-CL (IPC): G06F013/00, G06F015/21, H04L012/54, H04L012/58

ABSTRACT:

PURPOSE: To automate schedule control by registering and managing a schedule with higher priority when the date and time of schedules are overlapped.

CONSTITUTION: When the date and time of conference opening is overlapped with the registered schedule, the important degree of the schedule is decided. Namely, the degree of importance is evaluated by retrieving an information file 7 such as a user information command data file from a large capacity storage device in order to compare the degree of importance between received conference schedule information and registered schedule information. When it is judged that the registered schedule information is important, mail showing that the registration of schedule information is newly requested but it is refused is prepared and transmitted to a mail box 24b for user reception of a user B. Further, mail showing the registration is refused since the schedules are newly overlapped is prepared in order to simultaneously report it to a user A and transmitted to the mail box for user reception of the user A.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-342409

(43) 公開日 平成6年(1994)12月13日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1 G	7368-5B		
15/21	L	8724-5L		
H 0 4 L 12/54				
12/58				
		8732-5K	H 0 4 L 11/ 20	1 0 1 A
			審査請求 未請求	請求項の数2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-130204

(22) 出願日 平成5年(1993)6月1日

(71) 出願人 000001199

株式会社神戸製鋼所

兵庫県神戸市中央区脇浜町1丁目3番18号

(72) 発明者 西永 康一

兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号

株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(72) 発明者 田村 直樹

兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号

株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(72) 発明者 森田 孝司

兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号

株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(74) 代理人 弁理士 本庄 武男

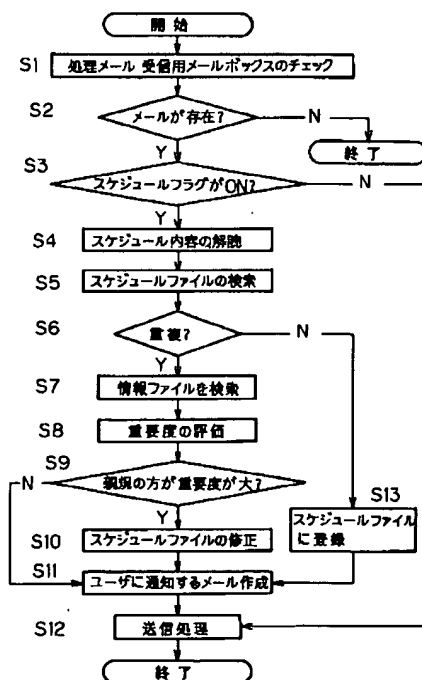
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メール管理装置

(57) 【要約】

【目的】 送受信されるスケジュール情報を含む電子メールをスケジュールファイルに自動登録するに際して、スケジュールが重複した場合のスケジュール調整を自動的に行うことができる電子メール管理装置を提供する。

【構成】 複数のコンピュータ端末が通信回線で接続されたコンピュータネットワークを利用して各コンピュータ端末から送信される電子メールをメールサーバで集中管理し、入信した電子メールを受信対象端末毎に順次登録して、登録した電子メールの入信を受信対象端末に報告するように構成される。この登録に際して、電子メールに含まれるスケジュール日時が先に登録されている電子メールのスケジュール日時と重複する場合に、電子メールのスケジュール内容部を構成する特定事項について予め設定された優先度を比較して、優先度の高い電子メールの方を登録する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールがスケジュール日時部とスケジュール内容部とを含んで構成されていると共に、複数のコンピュータ端末とメールサーバとが通信回線で接続され、各コンピュータ端末から他のコンピュータ端末へ送信する電子メールを上記メールサーバで集中管理する電子メール管理装置において、上記電子メールのスケジュール内容部を構成する特定事項についての優先度を記憶する優先度記憶手段と、あるコンピュータ端末から他のコンピュータ端末へ送信する電子メールをメールサーバが受信した時、その電子メールのスケジュール日時部を解読してそのスケジュールの日時が既に登録されているスケジュールの日時を重複しているか否かを判断する重複判断手段と、上記重複判断手段によりスケジュールの日時が重複していると判断された場合に、上記優先度記憶手段に記憶された優先度を検索して優先度の高いスケジュールの方を登録管理する管理メール決定手段と、上記管理メール決定手段による決定内容をメールの発信者及び受信者に報告する報告手段とを具備してなることを特徴とする電子メール管理装置。

【請求項2】 電子メールがスケジュール日時部とスケジュール内容部とを含んで構成されていると共に、複数のコンピュータ端末が通信回線で接続され、各コンピュータ端末から他のコンピュータ端末へ送信する電子メールを受信側のコンピュータ端末で管理する電子メール管理装置において、上記電子メールのスケジュール内容部を構成する特定事項についての優先度を記憶する優先度記憶手段と、あるコンピュータ端末から他のコンピュータ端末へ電子メールが送信されたとき、その電子メールのスケジュール日時部を解読してそのスケジュールの日時が既に登録されているスケジュールの日時と重複しているか否かを判断する重複判断手段と、上記重複判断手段によりスケジュールの日時が重複していると判断された場合に、上記優先度記憶手段に記憶された優先度を検索して優先度の高いスケジュールの方を登録管理する管理メール決定手段と、上記管理メール決定手段による決定内容をメールの発信者及び受信者に報告する報告手段とを具備してなることを特徴とする電子メール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コンピュータネットワークを利用して電子メールの送受信を行って電子メール内容の自動登録をなす電子メール管理装置に係り、特に、スケジュール情報を含む電子メール同志のスケジュールの重複を自動調整する機能を備えた電子メール管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】コンピュータネットワークを利用して電子メールにより会議通知などのスケジュール情報をやりとりして、受信したスケジュール情報をスケジュールフ

ァイル等に自動登録するシステムが開発されている。例えば、特開平2-5178号公報に開示されたスケジュール管理システムによれば、ある端末から送信されたスケジュール情報は、電子メールによりネットワーク内に配設されたスケジュール管理サーバに個人別に登録され、検索要求に対応して要求者にスケジュール情報が返信されるよう構成されている。また、特開昭62-155652号公報に開示された電子メールシステムによれば、目的の端末に対して電子メールにより送信されたスケジュール情報は、受信端末においてスケジュールファイルに自動登録されるよう構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来のシステムではスケジュール情報を含む電子メールの登録にあたって、同じ日時帯にスケジュールが重複した場合について配慮されていない問題点があった。従って、もし重複した場合には、該当本人が重複したスケジュールのどちらを選択するか判断しなければならない。これでは人手を煩わすことになり、本人が不在のときには対処できない。本発明は上記問題点に鑑みて創案されたもので、その目的とするところは、送受信されるスケジュール情報を含む電子メールの内容をスケジュールファイルに自動登録するに際して、スケジュールの重複した場合のスケジュール調整を自動的に行うことができる電子メール管理装置を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明が採用する第1の手段は、電子メールがスケジュール日時部とスケジュール内容部とを含んで構成されていると共に、複数のコンピュータ端末とメールサーバとが通信回線で接続され、各コンピュータ端末から他のコンピュータ端末へ送信する電子メールを上記メールサーバで集中管理する電子メール管理装置において、上記電子メールのスケジュール内容部を構成する特定事項についての優先度を記憶する優先度記憶手段と、あるコンピュータ端末から他のコンピュータ端末へ送信する第1の電子メールを格納したメールサーバが受信したとき、その電子メールのスケジュール日時部を解読してそのスケジュールの日時が既に登録されているスケジュールの日時と重複しているか否かを判断する重複判断手段と、上記重複判断手段によりスケジュールの日時が重複していると判断された場合に、上記優先度記憶手段に記憶された優先度を検索して優先度の高いスケジュールの方を登録、管理する管理メール決定手段と、上記管理メール決定手段による決定内容をメールの発信者及び受信者に報告する報告手段とを具備してなることを特徴とする電子メール管理装置として構成される。また、第2の手段は、電子メールがスケジュール日時部とスケジュール内容部とを含んで構成されていると共に、複数のコンピュータ端末が通信回線で接続され、各コンピュータ端末か

ら他のコンピュータ端末へ送信する電子メールを受信側のコンピュータ端末で管理する電子メールによるスケジュール管理装置において、上記電子メールのスケジュール内容部を構成する特定事項についての優先度を記憶する優先度記憶手段と、あるのコンピュータ端末から他のコンピュータ端末へ電子メールが送信されたとき、その電子メールのスケジュール日時部を解釈してそのスケジュールの日時が既に登録されているスケジュールの日時と重複しているか否かを判断する重複判断手段と、上記重複判断手段によりスケジュールの日時が重複している場合に、上記優先度記憶手段に記憶された優先度を検索して優先度の高いスケジュールの方を、登録、管理する管理メール決定手段と、上記管理メール決定手段による決定内容をメールの発信者及び受信者に報告する報告手段とを具備してなることを特徴とする電子メールに管理装置として構成される。

【0005】

【作用】本発明の第1の手段によれば、複数のコンピュータ端末が通信回線で接続されたコンピュータネットワークを利用して各コンピュータ端末から送信される電子メールをメールサーバで集中管理し、受信した電子メールを受信対象端末毎に順次登録するように構成される。この登録に際して、電子メールに含まれるスケジュール日時が先に登録されているスケジュール日時と重複する場合に、電子メールのスケジュール内容部を構成する特定事項について予め設定された優先度を比較して、優先度の高いスケジュールの方を登録する。この優先度判定による登録決定の結果は、メールの発信者及び受信者に報告される。また、本発明の第2の手段によれば、複数のコンピュータ端末が通信回線で接続されたコンピュータネットワークを利用して、あるコンピュータ端末から送信された電子メールは受信対象端末で順次登録するように構成される。この登録に際して、電子メールに含まれるスケジュール日時が先に登録されているスケジュール日時と重複する場合に、電子メールのスケジュール内容部を構成する特定事項について予め設定された優先度を比較して、優先度の高い電子スケジュールの方を登録する。この優先度判定による登録決定の結果は、メールの発信者及び受信者に報告される。

【0006】

【実施例】以下、添付図面を参照して、本発明を具体化した実施例につき説明し、本発明の理解に供する。尚、以下の実施例は本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。ここに、図1は本発明の第1実施例に係る電子メール管理装置の処理手順を示すフローチャート、図2は第1実施例に係る電子メールシステムの構成を示す模式図、図3は電子メールの送受信の処理の流れを示すブロック図、図4は電子メールのフォーマットの例を示す図、図5はユーザ情報共通ファイルの例を示す図、図6はスケジュール情報共

通データファイルの例を示す図、図7はユーザの設定ファイルの例を示す図である。第1実施例に係る電子メールシステムは、図2に示すように通信回線19に該システムを利用する各ユーザA、B……毎の複数のコンピュータ端末14A、14B……と、メールサーバ20とが接続されて構成されている。上記メールサーバ20は、大容量記憶装置21と電子メール管理装置1とを具備して構成されている。大容量記憶装置21は、各ユーザ毎のメールボックス、各ユーザ毎のスケジュールファイル、ユーザに関する重要度情報(ランク)を格納しているユーザ情報共通データファイル、スケジュール内容の重要度に関する情報(ランク)を格納しているスケジュール情報共通データファイル、ユーザ毎に個別の情報が設定できるユーザ用設定ファイル等を記憶できるよう構成されている。いま、上記システムを利用してユーザAからユーザBに会議通知を電子メールにより送信する場合を想定して、本実施例に係る電子メール管理装置1の構成と、その動作を図1のフローチャートを用いて説明する。尚、以下の処理動作の説明に付加されたS1、S2……は処理手順を示すステップ番号で、図1に付加された符号と一致する。ユーザAのコンピュータ端末14A(図2)から図4に示すような会議開催の日時(スケジュール日時部)が設定されていることを示すスケジュールフラグを含んだファイルフォーマットの電子メールをユーザBのコンピュータ端末14B(図2)へ送信すると、該電子メールはメールサーバ20に送られ、図3に示すようにユーザBのメールボックス22bに設けられた処理メール受信用メールボックス23bに入信される。ユーザBの電子メール管理装置1bは、常時ユーザBの処理メール受信用メールボックス23bを監視しており(S1)、メールの存在があれば(S2)、以下の処理を開始する。

【0007】次に受信したメールがスケジュール日時部を含むメールか、スケジュール日時部を含まない一般のメールかをスケジュールフラグにより判断する処理が行われ(S3)、受信したメールがスケジュールフラグを含まない一般のメールである場合には、そのままユーザBの受信用メールボックス24b(図3)に送信される(S12)。メールがスケジュール日時部を含むメールである場合には、そのメールのスケジュール内容(会議の内容、日時、場所など)やメールの発信者などのスケジュール内容部情報を解釈し(S4)た後、大容量記憶装置21内にあるユーザBのスケジュールファイル25bと照合して、入力された会議開催の日時に空白があるか検索し(S5)、スケジュールの重複の有無を判定する(S6)。スケジュールに空きがある場合には、ユーザBのスケジュールファイル25bへの登録の処理を行う(S13)。この登録の処理は、スケジュール情報登録の旨をユーザBに通知すべくメールを作成し(S11)、ユーザBのユーザ受信用メールボックス24bに

送信する(S12)(報告手段)。しかし、会議開催の日時が既登録スケジュールと重複している場合には、スケジュールの調整を行うため、その処理をスケジュールの重要度を判定する(管理メール決定手段)即ち、入信された会議のスケジュール情報と、既登録のスケジュール情報との重要度の比較を行うため、大容量記憶装置21から図5に示すようなユーザ情報共通データファイル、図6に示すようなスケジュール情報共通データファイル、図7に示すユーザBの設定ファイル等の情報ファイル(優先度記憶手段)7を検索して(S7)、重要度の評価を行う(S8)。この評価に際し、図5及び図6に示したファイルは全ユーザに共通するもので、図7に示した設定ファイルはユーザBに固有のものであるので、設定ファイルの方が優先される。尚、この評価には、図示するようなランク付けでなく、評価関数、あるいはIF~THENルールを用いてもよい。上記評価の結果、既登録のスケジュール情報の方が重要であると判断した場合には(S9)、新たにスケジュール情報登録の依頼があったが断った旨のメールを作成して(S11)、ユーザBのユーザ受信用メールボックス24bに送信する(S12)。また、同時にユーザAに通知すべく、新たにスケジュール情報登録の依頼があったがスケジュール重複のため断わる旨のメールを作成して、ユーザAのユーザ受信用メールボックス24aに送信する(S12)。但し、この発信者への通知は、メールサーバ20に返信機能が備わっている場合には不要である。

【0008】一方、新たに入信したスケジュール情報の方が重要と判断した場合には(S9)、スケジュールの修正を行う(S10)。この修正の処理は、スケジュール情報修正の旨をユーザBに通知すべくメール作成処理部10でメールを作成し(S11)、ユーザBのユーザ受信用メールボックス24bに送信する(S12)。上記の処理を行うことにより、スケジュールが重複した場合にも、ユーザが関与することなくスケジュール情報の自動登録がその重要度に応じて実施される。尚、上記実施例ではユーザやスケジュールに関する情報を保存するのに各種の情報ファイル7を用いたが、データベースや知識ベースを用いることも可能である。以上説明した第1実施例は、コンピュータネットワークに接続されたメールサーバ20に電子メール管理装置1を配設した構成であるが、各端末にメールボックスと記憶装置及び電子メール管理装置を配設しても同様の動作を実施することができる。この構成を第2実施例として以下に説明する。尚、第1実施例と共通する構成及び動作の説明は、第1実施例の図面を流用して説明する。図8は本発明の第2実施例に係る電子メール管理装置1'を備えた電子メールシステムの構成を示す模式図である。該電子メールシステムは、通信回線19に該システムを利用する各ユーザA、B……毎の複数のコンピュータ端末15A、15B……が接続されて構成されている。上記コンピ

ュータ端末15A、15B……はそれぞれ記憶装置16と処理装置17とを備えた電子メール管理装置1'を具備して構成されている。上記処理装置17の構成は第1実施例において図1に示した構成と同様である。また、記憶装置16は、メールボックス、スケジュールファイル、ユーザに関する情報を格納しているユーザ情報共通データファイル、スケジュール内容の重要度に関する情報を格納しているスケジュール情報共通データファイル、ユーザ毎に個別の情報が設定できるユーザ用設定ファイル等を記憶している。いま、上記システムを利用してユーザAからユーザBに会議通知のスケジュール情報を電子メールにより送信する場合を想定して、その動作を図1、図8を流用して以下に説明する。尚、以下の処理動作の説明に付加されたS1、S2……は処理手順を示すステップ番号で、図1に付加された符号と一致する。

【0009】ユーザAから図4に示すような会議開催の日時が設定されていることを示すスケジュールフラグを含んだファイルフォーマットの電子メールを送信すると、該電子メールはコンピュータ端末15Bに送られる。電子メール管理装置1'は、常時記憶装置16に設定された処理メール用メールボックスを監視しており(S1)、メールの入信があれば(S2)、以下の処理を開始する。受信したメールがスケジュール日時を含むメールかスケジュール日時部を含まない一般のメールかをスケジュールフラグにより判断する処理を行い(S3)、一般のメールである場合には、そのまま受信用メールボックスに格納される。メールがスケジュール日時を含むメールである場合には、そのメールのスケジュール内容(会議の内容、日時、場所など)やメールの発信者などの情報を解読して(S4)、記憶装置16内にあるスケジュールファイルと照合して、入力された会議開催の日時に空白があるか検索し(S5)、スケジュールの重複の有無を判定する(S6)。スケジュールに空きがある場合には、スケジュールファイルへの登録の処理を行う(S13)。この登録の処理は、スケジュール情報登録の旨をユーザAに通知すべくメールを作成し(S11)、端末15Aに発信する(S12)。しかし、会議開催の日時が既登録スケジュールと重複している場合には、スケジュールの調整を行うため、入信された会議のスケジュール情報と、既登録のスケジュール情報との重要度の比較を行うため、記憶装置16からユーザ情報共通データファイル(図5参照)、スケジュール情報共通データファイル(図6参照)、ユーザBの設定ファイル等の情報ファイル7を検索して(S7)、重要度の評価を行う(S8)。上記評価の結果、既登録のスケジュール情報の方が重要であると判断した場合には(S9)、その処理をメール作成処理部10に送り、スケジュール情報登録の依頼があったがスケジュール重複のため断わる旨のメールを作成して(S11)、メール送信

処理部11から端末15Aに送信する(S12)。一方、新たに入信したスケジュール情報の方が重要と判断した場合には(S9)、スケジュールの修正を行う(S10)。この修正の処理は、スケジュール情報修正をユーザAに通知すべくメールを作成し(S11)、ユーザAに送信する(S12)。また、登録されているスケジュールが修正されたことをユーザBに知らせるために、端末15Bから然るべく表示を行う。

【0010】

【発明の効果】以上の説明の通り本発明によれば、送信されてきた電子メールにスケジュール情報が含まれ、そのスケジュール情報の日時が既に登録されているスケジュール情報の日時と重複する場合にも、スケジュール調整が自動的に実施されるので、重複を調整するために人手を煩わすことがなく、受信者が不在のときにも対処がなされるので、スケジュール情報を含む電子メールの管理の自動化が高度に向上する効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例に係る電子メール管理装置の処理手順を示すフローチャート。

【図2】 第1実施例に係る電子メールシステムの構成を示す模式図。

【図3】 第1実施例に係る電子メールの流れを示す模式図。

【図4】 実施例に係る電子メールのフォーマットの例

を示す図。

【図5】 実施例に係るユーザ情報共通データファイルの例を示す図。

【図6】 実施例に係るスケジュール情報共通データファイルの例を示す図。

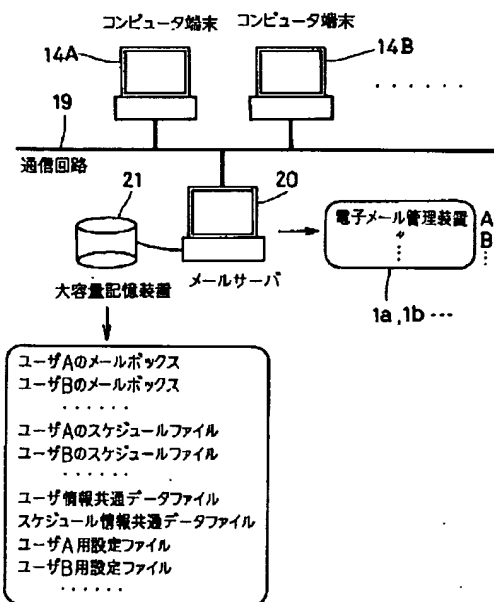
【図7】 実施例に係るユーザの設定ファイルの例を示す図。

【図8】 第2実施例に係る電子メールシステムの構成を示す模式図。

【符号の説明】

- 1, 1' …電子メール管理装置
4…スケジュール解読処理部(重複判断手段)
5…スケジュール検索処理部(重複判断手段)
6…スケジュール重要度判定処理部(管理メール決定手段)
7…情報ファイル(優先度記憶手段)
10…メール作成処理部(報告手段)
11…メール送信処理部(報告手段)
14, 15…コンピュータ端末
16…記憶装置
17…処理装置
19…通信回線
20…メールサーバ
21…大容量記憶装置

【図2】



【図4】

受信者名	送信者名	作成日時	スケジュール	本文

【図5】

ユーザ名	役職	ランク
A	室長	10
B	主研	9
.	.	.
G	.	5
.	.	.

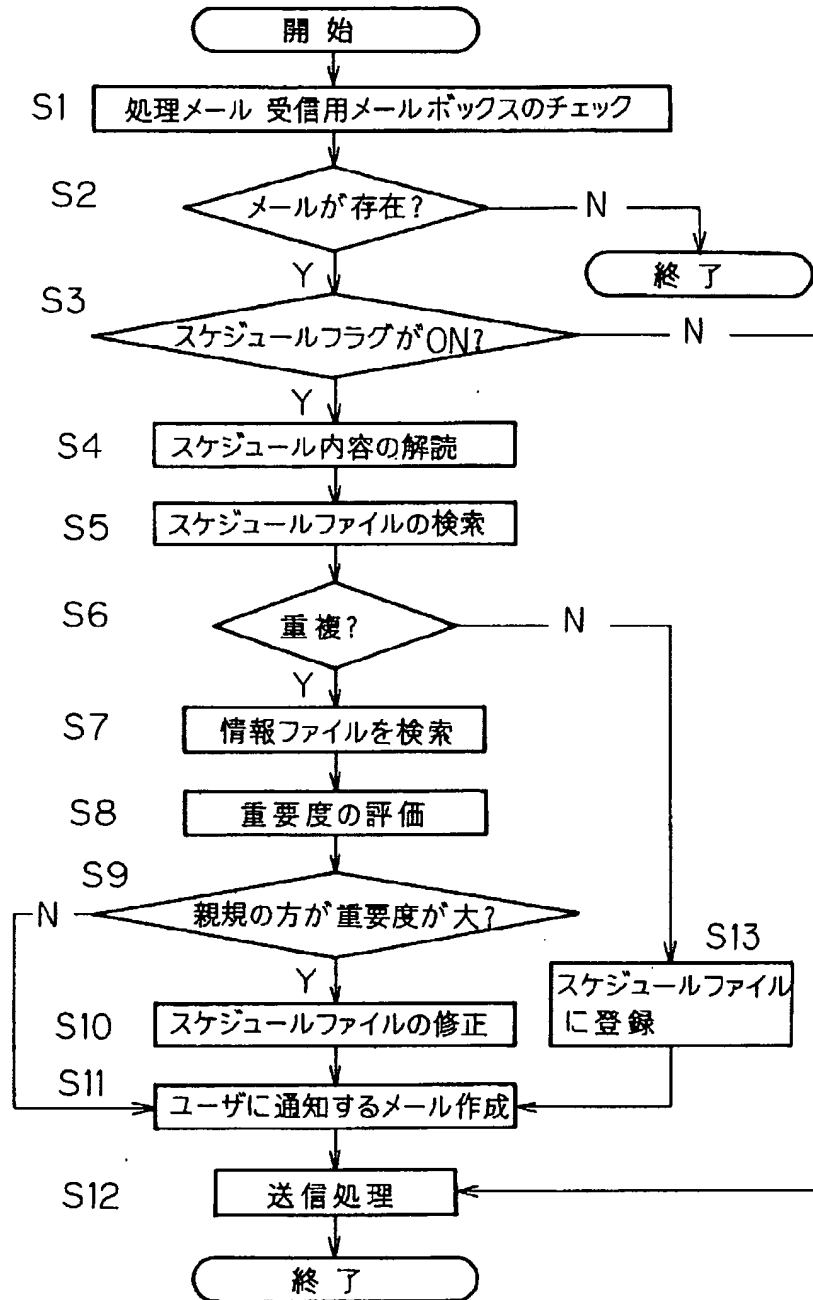
【図6】

内容	ランク
企画会議	10
打ち合せ	6
.	.
.	.

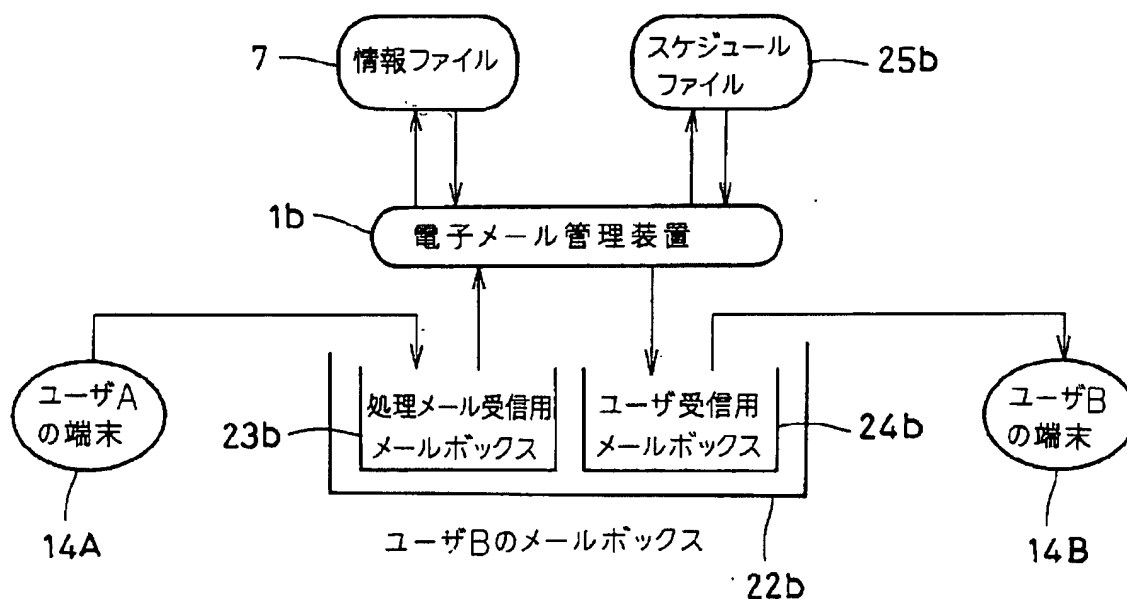
【図7】

ユーザ名	役職	ランク
G		7
内容	ランク	
プロジェクト会議	10	

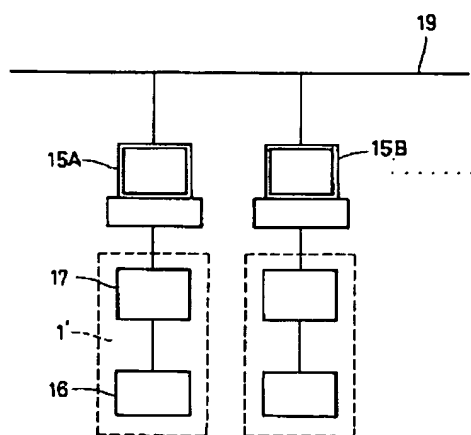
【図1】



【図3】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 藤岡 亮介
兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

(72)発明者 木俣 豊
兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内